

ΑΛΓΕΒΡΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ – ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-

- 1) Αν $1 < x < 3$ να γράψετε χωρίς την απόλυτη τιμή την παράσταση

$$A = |5x - 4| + |x - 4| + |3x - 10|$$

$$[\text{Απάντηση}]: \{ A = x + 10 \}$$

- 2) Έστω $-1 < \alpha < 2$ και $1 < \beta < 3$ και οι παραστάσεις

$$A = |\alpha + \beta| + |\alpha - 3| - |\beta - 1|$$

$$B = |2\alpha + 3| + |3\beta - 10|$$

Να δείξετε ότι

$$\text{ι) } A = 4 \quad \text{ιι) } 2 < B < 14$$

- 3) Έστω η παράσταση $K = \frac{x^2 - 4|x| + 4}{x^2 - 4}$

ι) Να βρείτε για ποιες τιμές του x ορίζεται η παράσταση A

$$\text{ιι) Να λυθεί η εξίσωση } K = -\frac{1}{3}$$

- 4) Αν $-1 < x < 2$ να γράψετε χωρίς απόλυτες τιμές την παράσταση

$$K = ||x + 1| - |2x - 4| - 3|$$

$$[\text{Απάντηση}] \{ K = -3x + 6 \}$$

- 5) Αν $|\alpha - 3\beta| = |2\alpha + 6\beta|$ να δείξετε ότι $(\alpha + 9\beta)(\alpha + \beta) = 0$

- 6) Να λυθεί η εξίσωση $d(x^2, 3x) + d(x^2, 9) = 0$

ΑΛΓΕΒΡΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ – ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

7) Το ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο με μήκος x και πλάτος y . Αν ισχύει $|x - 1| < 0,2$ και $|y - 2| < 0,3$ τότε για την περίμετρο Π του ΑΒΓΔ να δείξετε ότι $3 < \Pi < 7$

8) Αν $|x + 1| \leq 2$ και $|y - 1| \leq 3$ δείξτε ότι $|x + y| \leq 5$

9) Να βρείτε για ποιους ακέραιους x ισχύει:

$$1 < d(2x, 3) < 5$$

[Απάντηση] $\{x=0 \text{ ή } x=3\}$

10) Να λυθεί η εξίσωση

$$d(2x, 1) + d(3, 6x) = d(4x, 20)$$

[Απάντηση] $\{x=-4 \text{ ή } x=2\}$